MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

FILTROS DE ARENA PARA PISCINAS

POOLGEYSER S.L.
Pol. Ind. El Palmar C/ Curtidores 13
11500 – EL PTO. STA. MARIA (CADIZ)
TFNO. 956 058 042 FAX 956 052 000
WEB: www.poolgeysersl.com
EMAIL: empresa@poolgeysersl.com

¿QUE OCURRE CON EL AGUA DE SU PISCINA?

Lógicamente esta es la primera pregunta que debemos hacernos. Antiguamente la mayoría de las piscinas no disponían de una instalación de depuración y funcionaban sencillamente llenándolas con agua limpia y en el transcurso de ciertos días cuando el agua presentaba un aspecto desagradable, se vaciaban, limpiaban y se llenaban nuevamente. Esto sin lugar a dudas representaba varios inconvenientes: Gastos de agua, insalubridad de la piscina y un baño poco agradable debido a la insuficiente transparencia del agua. La sociedad actual exige: Economía, higiene y comodidad, por estas razones debemos dotar a las piscinas de las instalaciones y tratamientos necesarios.

Cuando se llena en verano la piscina con agua de suministro publico o pozo, generalmente se observa que ésta es limpia, pero al estar expuesta al sol y al aire ocurren dos fenómenos básicos:

1.- El agua se contamina de los microorganismos que existen en la atmósfera mas los que introducen los bañistas y al no haber oxigenación por estar estancada, estos parásitos se reproducen en la piscina, formándose algas. Esta formación de vida se ve favorecida por la temperatura ambiente elevada que suele acompañar al tratamiento de la piscina (verano en piscinas descubiertas, calefacción en cubiertas) tomando el agua una coloración verde.

2.- El aire y la lluvia introducen en el agua cantidades de polvo, tierra y hojas que la enturbian.

Estos dos factores que inciden sobre la piscina logran en pocas horas o en escasos días obtener un resultado: Una piscina totalmente anti-higiénica y nada agradable para el baño.

El modo de combatir estos dos problemas es:

1.- TRATAMIENTO QUIMICO

Se mantendrá en el agua una cantidad de desinfectante (cloro, bromo, oxigeno…) suficiente para que las bacterias y microorganismos que se introduzcan en ella puedan ser destruidas al momento.

Tomaremos el cloro como referencia ya que es el método mas utilizado.

2.- TRATAMIENTO FISICO

Dotando a la piscina de un filtro que por medio de una bomba retenga en su interior toda la materia en suspensión del agua.

EL PH

El pH es el grado de acidez del agua. Los valores de pH están comprendidos entre 0 y 14, correspondiendo el valor 7 al grado neutro, los valores entre 0 y 7 a los grados ácidos y entre 7 y 14 a los alcalinos, si bien los valores usuales en una piscina son los comprendidos entre los valores 6,8 y 8,4.

¿Por qué es importante el pH?

EL VALOR IDEAL DE PH EN LA PISCINA DEBE ESTAR SITUADO ENTRE 7,2 Y 7,6.
Anteriormente se indica que para la destrucción de bacterias, debemos mantener en el agua una cantidad de cloro residual suficiente para ello; pero este cloro solo actuará eficazmente como bactericida cuando el agua donde se diluye tenga un pH comprendido entre 7,2 y 7,6.

Por lo indicado, es básico que si se tienen que destruir las bacterias se debe mantener a toda costa el pH entre los valores mencionados.

Existen otros factores que obligan a mantener el pH correcto. De ser superior a 7,6, el ácido disuelto en el agua se precipitara de forma visible, enturbiando el agua y dándole un aspecto lechoso, obstruyendo rápidamente el filtro y precipitándose en las paredes y accesorios de la piscina. Cuando el valor de pH sea inferior a 7,2, el agua será corrosiva, produciendo irritaciones en los ojos y mucosas nasales, pudiendo llegar a destruir las partes metálicas de la instalación de filtración.

Por lo expuesto se desprende que el grado de calidad del agua de la piscina, depende en bastante cuantía del valor del pH que tenga

EL CLORO

Normas legales

Las disposiciones sanitarias españolas vigentes determinan que el contenido de CLORO LIBRE en el agua de las piscinas debe estar comprendido entre 0,20 a 0,60 miligramos por litro. (también se dice –es lo mismo- que el contenido de CLORO LIBRE es de 0,2 a 0,6 ppm. –partes por millón-).

Qué se entiende por cloro libre o residual

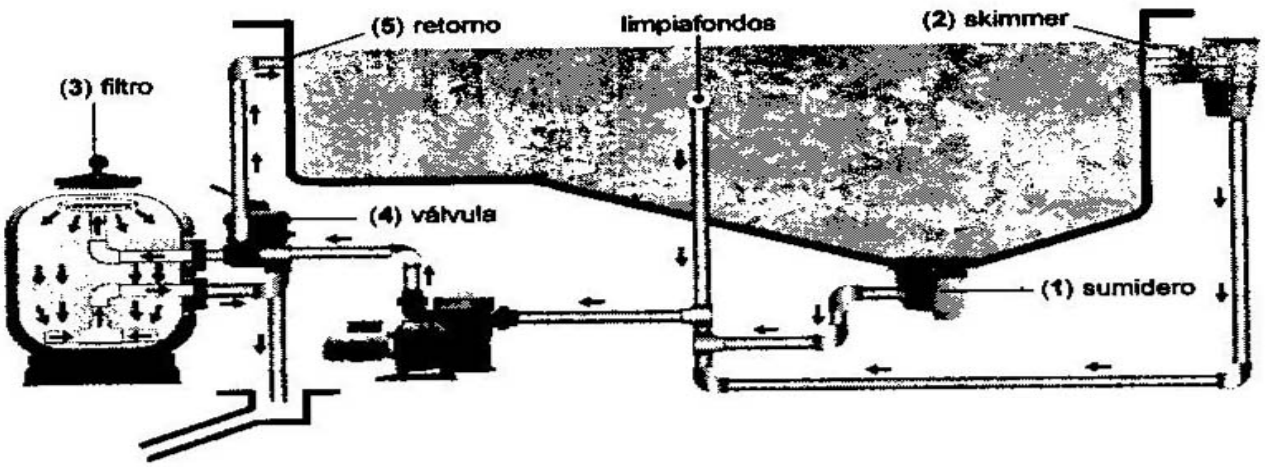
En el agua aún después de filtrada, existen una serie de enemigos invisibles que es preciso destruir.
Para esta destrucción se necesita una cantidad determinada de cloro que actúe bajo la forma de ácido hipocloroso. El que se añade por encima de esa cantidad, es decir por encima del necesario para destruir las bacterias y oxidar la materia orgánica, queda libre en el agua bajo la forma de ACIDO HIPOCLOROSO en espera de actuar contra cualquier enemigo: Bacterias, materia orgánica, etc. que se introduzcan nuevamente en el agua, por cualquier conducto, bien por el bañista o por agentes atmosféricos: Viento, lluvia, etc. o cualquier otro medio.

El cloro que queda en el agua bajo forma de ácido hipocloroso en espera de actuar y que se ha aportado por encima de las necesidades inmediatas se denomina CLORO LIBRE O RESIDUAL.

LA FILTRACION

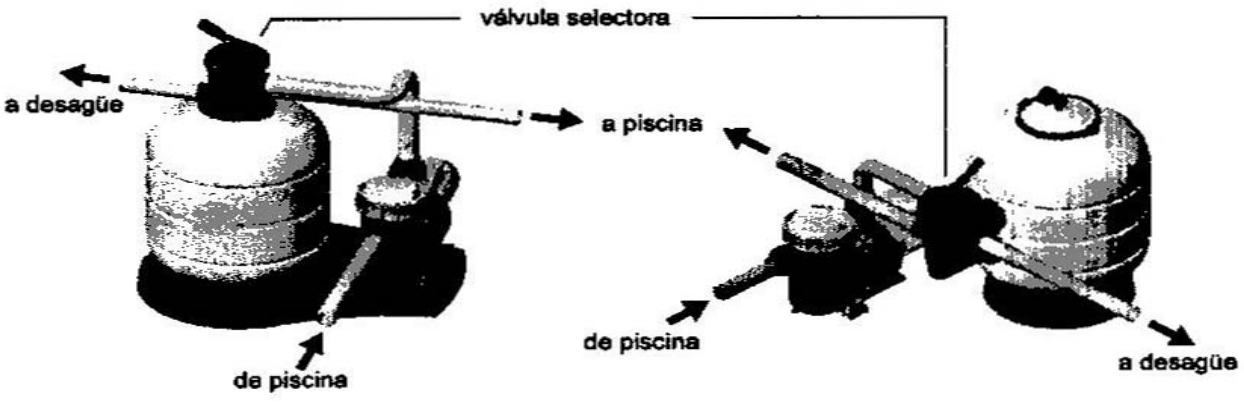
La filtración, es solo una parte del trabajo a realizar para mantener limpia una piscina y además inseparable del tratamiento químico, ya que la una sin la otra por si solas no consiguen el fin buscado. Con esto queremos indicar que solo con el filtro no se conseguirá nada si no va acompañado de un buen tratamiento químico.
Esta muy generalizada la idea al adquirir una instalación que la maquina lo hará todo, hasta el punto de que ésta la llamamos depurador cuando verdaderamente es solo un filtro, y la depuración consiste en una perfecta conjunción de los dos tratamientos, el químico y el físico.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO



El agua se aspira del fondo de la piscina a través del sumidero (1) y de la superficie por medio de los skimmers (2), llegando al filtro (3) por conducciones separadas provistas de sus correspondientes válvulas (4) y retornándola a la piscina a través de unos distribuidores (5, boquillas de impulsión). Los distribuidores de salida van instalados en el lado opuesto del sumidero y skimmers, proporcionando de esta manera una renovación total del agua de la piscina.
El filtro propiamente dicho lo compone la carga de arena sílica a través de la cual se hace circular el agua en sentido descendente, reteniendo entre ella las materias en suspensión del agua a filtrar.
Una vez iniciado el ciclo de filtración y al cabo de cierto tiempo será preciso lavar el filtro, ya que la arena se habrá obstruido con la suciedad, impidiendo el paso del agua.
Cuando la presión en el filtro haya subido por encima de 1,3 Kg/cm2, significa que es la hora de un lavado.
Con el lavado a contra-corriente se consigue invertir el sentido de la circulación del agua en el filtro y con ello se expulsa al desagüe las materias filtradas.

Teniendo presente estos datos importantes, las instrucciones de manejo que a continuación se detallan no deben ofrecer dificultad para su aplicación.



INSTALACION

El filtro deberá instalarse lo más cerca posible de la piscina y con preferencia a un nivel de 0,50 mts. por debajo de la superficie de agua de la piscina. Preveer que exista un desagüe para el local en donde radique el filtro.

⚠ **IMPORTANTE**: No usar para el empalme de la válvula selectora tubería de hierro y cáñamo, es imprescindible usar accesorios de plásticos y cinta de teflón. Disponemos para estos empalmes de terminales roscados a 1 ½" y 2" y juntas de goma de estanqueidad, solicitelos a su proveedor.
Alrededor del filtro tiene que haber el espacio suficiente para poder hacer las inspecciones y mantenimientos requeridos durante la vida del mismo.

MONTAJE

Para un correcto montaje del filtro proceder de la siguiente manera:

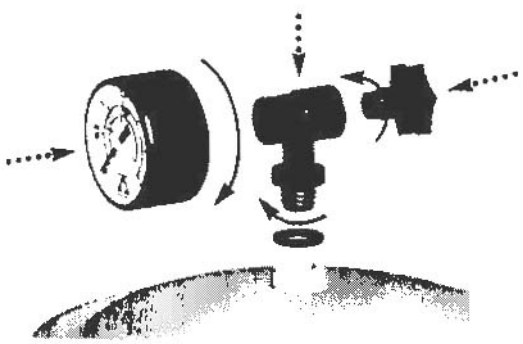
1.- Procurar que la superficie donde se instale el filtro sea horizontal y esté completamente limpia.

2.- Instalar el filtro en su emplazamiento final.

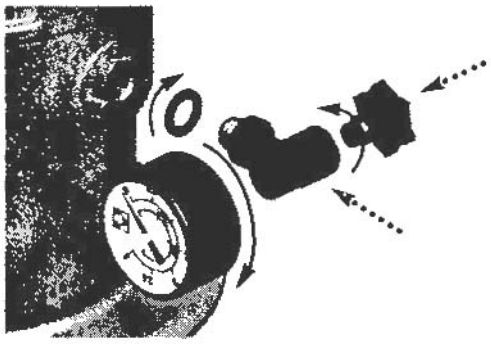
3.- En el caso de un filtro con válvula lateral, instalar la válvula selectora en el filtro, procurando que las juntas entre la válvula y el filtro queden correctamente posicionadas.

4.- Realizar las tres conexiones pertinentes de la válvula selectora: tubería de la bomba a la válvula, de la válvula al desagüe y de la válvula al retorno de la piscina. En la válvula se identifica cada una de las tres salidas.

5.- Montar la te manómetro, la junta, el manómetro y el tapón purga aire (ver despiece). No es necesario utilizar cinta de teflón, ya que la estanqueidad en este punto se hace con la junta. No apretar la te manómetro con ninguna herramienta ya que con las manos es suficiente.



Montaje manómetro válvula lateral



Montaje manómetro válvula top

CARGA DE ARENA

Para obtener el máximo rendimiento de este filtro deberá rellenarse con arena silicea de una granulometría de 0,5 a 0,7 mm. con la cantidad indicada en la placa de las características,

proceder como sigue:
1.- Efectuar la carga una vez esté situado el filtro en su emplazamiento e instaladas las tuberías de unión.

2.- Retirar la tapa y la junta.

3.- Llenar el filtro con agua hasta la mitad del mismo.

4.- Verter en el interior del filtro la cantidad de arena necesaria.

5.- Limpiar el alojamiento de la junta de la tapa.

6.- Colocar y sujetar la tapa del filtro.

FUNCIONAMIENTO

La válvula selectora dispone de una palanca con 6 posiciones que permite seleccionar cualquiera de las operaciones necesarias para un correcto funcionamiento del filtro.

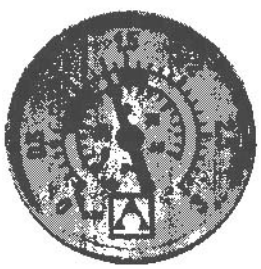
⚠ **IMPORTANTE**: Efectuar siempre los cambios de posición de la válvula selectora, con la bomba parada.

FILTRACION

Con la bomba parada situar la maneta de la válvula selectora en FILTRACION.

Poner en marcha la bomba.
Durante el funcionamiento es conveniente observar periódicamente el manómetro, el cual nos indica el grado de saturación del filtro. Cuando la presión llegue a 1,3 Kg/cm2, se realizara un LAVADO. Las válvulas del fondo de la piscina y skimmers se regularan según la cantidad de materias flotantes que se encuentren en la superficie del agua. Téngase presente que con la válvula del sumidero totalmente abierta la aspiración por los skimmers será pequeña. Si se desea que el barrido superficial de los skimmers sea más enérgico basta con estrangular el paso del sumidero.

0,8 kg/cm² - 11,4 PSI: *Presión normal al iniciar un ciclo de filtración.*



1,3 kg/cm² - 18,5 PSI: *Esta presión indica que es necesario proceder al LAVADO*

LAVADO

Cada carga de arena forma de miles de canales de paso, que recogen todas las materias que contienen y que quedan retenidas en la arena filtrante y en consecuencia del número de canales libres el paso del agua va disminuyendo constantemente. Es por este motivo que la presión se eleva progresivamente hasta alcanzar 1,3 Kg/cm2. Esto indica que la arena filtrante no puede admitir más suciedad y es necesaria su limpieza procediendo de la siguiente forma:

Se colocara la válvula selectora en posición de LAVADO, y con las válvulas de sumidero y retorno abiertas, se pondrá en funcionamiento la bomba. Efectuar esta maniobra durante 2 minutos. Con esta operación se habrá vertido al desagüe toda la suciedad que obstruía al filtro.

RECIRCULACION

En esta posición la válvula selectora efectúa el paso del agua procedente de la bomba directamente a la piscina, sin pasar por el interior del filtro.

VACIADO

En el caso de que la piscina no pueda desagüar directamente al alcantarillado, por no existir desagüe a nivel del fondo de la piscina, el vaciado puede realizarse por medio de la bomba del filtro. Para efectuar esta operación se deberá situar la válvula selectora en posición de “VACIADO”. Con la válvula de sumidero abierta se conectara el motor. Para que la bomba aspire, tienen que mantenerse llenos de agua el recogecabellos y toda la conducción de agua del sumidero.

Antes de conectar el vaciado se asegurara que las válvulas de skimmers y limpiafondos estén cerradas.

ENJUAGUE

Después de haber realizado un “LAVADO” del filtro y poner la instalación en posición de “FILTRACION”, el agua durante unos segundos afluye a la piscina de color turbio, con el fin de evitar que esta turbia circule a la piscina existe esta posición de la válvula selectora “ENJUAGUE”, operar como sigue:Inmediatamente después del “LAVADO” situar la válvula en posición de “ENJUAGUE” y conectar la bomba durante un minuto, transcurrido éste parar la bomba y situar la válvula en “FILTRACION”.
Esta posición envía el agua filtrada directamente al desagüe.

CERRADO

Como su nombre indica se utiliza para cerrar el paso del agua del filtro a la bomba, se utiliza para poder abrir el cesto recogecabellos de la bomba.

PUESTA EN MARCHA

Una vez cargado el filtro de arena es necesario efectuar un lavado de la misma, proceder del modo siguiente:

1.- Colocar la válvula selectora en la posición de “LAVADO”.
2.- Abrir las válvulas que controlan las tuberías de aspiración de piscina y conectar la bomba, durante 4 minutos.
3.- Parar la bomba y colocar la maneta de la válvula selectora en posición “FILTRACION”.

Una vez realizada esta operación dispondremos del filtro preparado para empezar los ciclos de filtración del agua de la piscina.

⚠ **IMPORTANTE: Efectuar los cambios de posición de la maneta de la válvula selectora con la bomba desconectada.**

MANTENIMIENTO

Para limpiar el filtro no utilizar disolventes, ya que puede desaparecer el brillo del mismo y resultar dañado.

Sustituir cuando precisen las piezas y juntas deterioradas.
Realizar los lavados y enjuagues necesarios según las instrucciones de funcionamiento.
Se recomienda cambiar la arena cada 3 años aproximadamente.

Invernaje:
Para no dañar el filtro durante el periodo de invernaje es necesario realizar las siguientes operaciones:
Realizar un lavado y enjuague según las instrucciones anteriores.
Vaciar el filtro de agua.
Quitar la tapa del filtro para mantenerlo ventilado durante el periodo de inactividad.
Cuando sea necesario volver a poner el filtro en funcionamiento, seguir las instrucciones de PUESTA EN MARCHA.

AVERIAS MAS USUALES

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
El filtro da poco caudal de agua filtrada. El limpiafondos aspira poco agua.	Filtro cabellos taponado.	Limpiar filtro cabellos.
	Motor gira al revés.	Comprobar mediante la flecha que existe en el cuerpo del filtro de cabellos el sentido de giro del motor, caso de no ser correcto invertir el conexionado del motor.
	Tuberías de aspiración o impulsión taponadas.	Proceder a su limpieza.
La presión se eleva rápidamente durante el ciclo de filtración.	pH del agua elevado(agua turbia).	Disminuir pH con productos químicos.
	Falta de cloro(agua verdosa).	Añadir cloro.
Manómetro de presión oscila de forma violenta.	La bomba toma aire.	Repasar fugas de agua en filtro de cabellos y tuberías de aspiración.
	aspiración semicerrada.	Comprobar que las válvulas de aspiración estén totalmente abiertas.

*****En caso de no existir la flecha indicadora también podemos controlar el giro de la siguiente forma:
Situarse delante de la bomba, o sea, en la misma parte donde esta la tubería de admisión (el motor detrás). Se asegurara que el giro del motor sea a la inversa del sentido de giro de las manecillas del reloj.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

No haga funcionar el equipo sin agua.

Siempre que deba manipular el filtro o válvula, desconéctelo de la toma de corriente.

No permita a niños o adultos sentarse sobre el equipo.

No conectar directamente el filtro a la red de agua, ya que la presión de la misma puede ser muy elevada y exceder la presión máxima de trabajo del filtro.

No limpiar el conjunto de la tapa con ningún disolvente, ya que podría perder sus propiedades (brillo, transparencia,….).

Debido a que todas las uniones se hacen con juntas, no es necesario apretar las tuercas excesivamente a fin de evitar la rotura de las diferentes piezas de plástico.